

УДК 676.2.02

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ ПІДГОТОВКИ МАКУЛАТУРНОЇ МАСИ**

магістранти Стечак І.А., Сокол К.А., к.т.н., доц. Трембус І.В.

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Виробництво паперу і картону є досить складним та багатостадійним процесом. Воно потребує великої кількості різних видів волокнистих напівфабрикатів і різноманітних допоміжних речовин. Картонно-паперове виробництво пов'язане також зі значними витратами теплової та електричної енергії, свіжої води та інших ресурсів, супроводжується утворенням виробничих відходів та стічних вод, що шкідливо впливають на навколишнє середовище. У наш час з розвитком целюлозно-паперової промисловості виріс інтерес до використання вторинної сировини, макулатури. Особливо це актуально для України, що пов'язано не тільки з нестачею волокнистої сировини, зростанням цін на целюлозу, але і з здешевленням продукції за рахунок зниження енерго- та працевитрат.

Використання макулатури у виробництві паперу для гофрування дозволяє не тільки розширити сировинну базу, зберегти високоякісні первинні волокнисті напівфабрикати, але і вивести вторинну сировину з сфери виробництва у формі, яка не являє небезпеку для забруднення навколишнього середовища.

У макулатурній масі, особливо в процесі перероблення змішаної макулатури, міститься велика кількість дрібних волокон, які зазнали значної деструкції під час попереднього оброблення. Наявність такого волокна призводить до підвищення вимог, уповільнює зневоднення паперової маси, погіршує показники міцності готової продукції. Тому, найбільш раціональною схемою підготовки макулатурної маси є така, коли в процесі її сортування здійснюється фракціонування волокна і в подальшому

**Збірник тез доповідей XVII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"**  
розмелюванню піддається лише довговолокниста фракція. Тому фахівцями галузі пропонується використання фракціонатора типу TamScreen TS10 (рис. 1) [1].

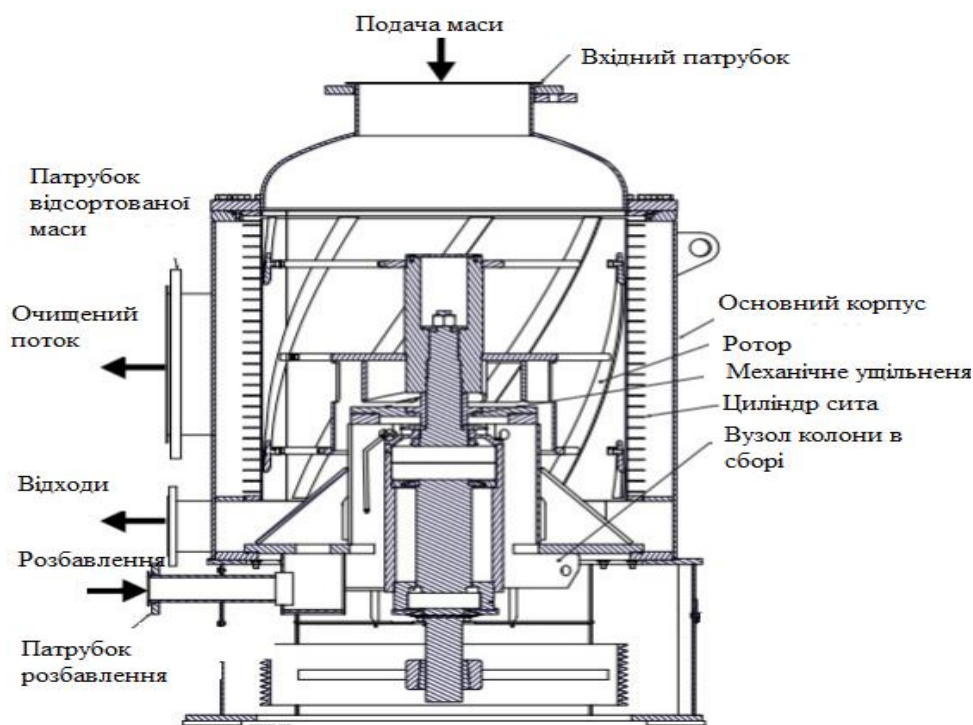


Рисунок 1 – Фракціонатор типу TamScreen TS10.

Фракціонування здійснюється на напірних щілинних сортувалках в два ступені: перша ступінь - сортувалка TamScreen TS12 і другий ступінь - сортувалка TamScreen TS10 зі щілинними отворами 0,2 мм.

Відсортоване волокно першого ступеня фракціонування являє собою коротку фракцію, а відходи другого ступеня - довгу фракцію. Далі підготовка кожної фракції здійснюється за своєю окремою схемою. Очищена маса з двох ступенів фракціонування формує коротку фракцію. Відходи сортування другого ступеня формують довгу фракцію.

Застосування двоступеневої системи фракціонування дозволить селективно переробляти довго- і коротковолокнисту фракції і тим самим підвищити якість паперу для гофрування та зменшити енергозатрати.

#### **Перелік посилань:**

1. Сайт компанії «Фойт Пейпер» <http://voith.com>.